

⑩ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭60-207755

⑬ Int. Cl. 4

B 24 B 9/04

識別記号

庁内整理番号

6902-3C

⑭ 公開 昭和60年(1985)10月19日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 面取り加工装置

⑯ 特 願 昭59-60879

⑰ 出 願 昭59(1984)3月30日

⑱ 発 明 者 山 口 賢 一

⑲ 発 明 者 猪 股 哲 男

⑳ 出 願 人 日 立 金 属 株 式 会 社

㉑ 代 理 人 弁 理 士 竹 本 松 司

熊谷市三ヶ尻5200番地 日立金属株式会社熊谷工場内

熊谷市三ヶ尻5200番地 日立金属株式会社熊谷工場内

東京都千代田区丸の内2丁目1番2号

明 細 書

1. 発明の名称

面取り加工装置

2. 特許請求の範囲

(1) ワーク保持器と、該ワーク保持器に収容されたワークをシリンダの駆動により押し出すプッシャと、該プッシャにより押し出されたワークを移動させる案内台と、該案内台を移動したワークをシリンダの駆動によりガイドと被駆動の砥石との間に押し込むプッシャと、前記砥石を回転させるモータとからなることを特徴とする面取り加工装置。

(2) 前記砥石が片テーパ形状のものである特許請求の範囲第1項記載の面取り加工装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、面取り加工装置に係り、特に、フエグメント状または円板状等の被加工物の端面を前記砥石により面取りする加工装置に関する。

背景技術

従来の面取り加工装置は、モータ等の駆動源により回転する円盤状の砥石に、作業者が被加工物の端面を押し付けて面取りを行うのが一般的であった。このような手作業による面取り加工は、加工精度が低いことと、作業者の熟練度の差や疲労の影響により加工精度のバラツキが生じる等の欠点があった。

発明の目的

本発明は、このような欠点を解消したもので、自動的に被加工物の面取り加工が行え、かつ、加工精度が高い面取り加工装置の提供を、目的とする。

発明の構成

本発明の構成は、ワーク保持器と、該ワーク保持器に収容されたワークをシリンダの駆動により押し出すプッシャと、該プッシャにより押し出されたワークを移動させる案内台と、該案内台を移動したワークをシリンダの駆動によりガイドと被駆動の砥石との間に押し込むプッシャと、前記砥石を回転させるモータとからなる面取り加工装置

にある。

実施例

以下、本発明の実施例を、図面に基いて説明する。

ここで、第1図は、一実施例に係る面取り加工装置の平面図、第2図は、同装置の正面図、第3図は、同装置のワーク保持容器6とプッシャとの移動状態を示す側面図を一部断面にて示した拡大正面図である。

図面中、1および2は、それぞれシリンダ、3は、シリンダ1の駆動により前進・後退するプッシャ、4は、シリンダ2の駆動により前進・後退するプッシャである。5は、端面の面取り加工を施されるワーク、6a、6bは、それぞれワーク5を収容するワーク保持容器、7は、ワーク保持容器6、6a、6bを駆動するワークトラバース装置である。8は、ワーク5を移動する軌道付案内台で、8aは平坦なガイドである。

9および9aは、それぞれ砥石駆動用モータ、10は、モータ9に駆動された片テーパ形状砥石

特開昭60-207755(2)

石で、10aは、モータ9aに駆動された片テーパ形状の砥石である。11および11aは、それぞれ案内を、モータ9は、案内11を介して矢印x1方向に回転する。12は、モータ9のストッパ、12aは、モータ9aのストッパである。

上記構成において、例えば、砥石砥石であるワーク5の両側端面の面取り加工を行うには、第3図に示すようにワーク保持容器6、6a、6bにワーク5を積み重ねてセットする。次にシリンダ1を駆動して、プッシャ3を前進させてワーク保持容器6中に収容された最下部のワーク5を、案内台8の方へ押し出す。ワークを押し出した後シリンダ1は、プッシャ3を元の位置に戻して、次のワーク5をワーク保持容器6から押し出す。

かくして、案内台8に押し出されたワーク5は、案内台8の軌道によって矢印x1方向に移動する。移動して来たワーク5は、シリンダ2が駆動してプッシャ4により矢印y1方向に押し出し、ワーク5を第2図に示すように砥石10、10aとガイド8aとの間に押し込む。押し込んだ砥石は、シリ

ンダ2は、プッシャ4を元の位置に戻す。

押し込まれたワーク5は、モータ9および9aの駆動による砥石10、10aの回転と、モータ10aの回転とで両側端面の面取り加工が同時に行われる。この場合、ワーク5にかかる圧力は、モータ9および9aの駆動によるものである。磨削時以外はモータ9および9aは、それぞれストッパ12および12aで支持され、一定の高さに保持される。

なお、この面取り加工装置の利点は、砥石が容易な向きにある。すなわち、ワーク5の寸法が変化した場合は、モータ9、9aに連結された砥石10、10aの砥石軸を上・下に調節し、さらに砥石10、10aと、ガイド8aとが接触しないようにストッパ12、12aの高さを調節することにより寸法の変化に対応して設定することができる。

そして、以上のような動作を繰り返して、ワーク保持容器6中のワーク5の両側端面の面取り加工が、次々と自動的に行える。

一つのワーク保持容器6内のワーク全部の加工終了後は、ワークトラバース装置7を駆動させて矢印x1方向にワーク保持容器6、6a、6bを移動し、次に8a内にセットされた未加工のワーク5を加工する。そしてこの加工中に空いたワーク保持容器6にワーク5をセットする。このようにして、ワーク保持容器6、6a、6b中のワーク加工が全て終了した時は、ワークトラバース装置7を矢印x1と反対方向に移動させてワーク保持容器6、6a、6bを所定の位置にセットする。

以上説明したように、本実施例に係る面取り加工装置は、ワーク5をワーク保持容器6、6a、6b内に積み重ねてセットし、シリンダ1の駆動によりプッシャ3を前進させてワーク5を案内台8に押し出して移動し、しかる後、シリンダ2を駆動しプッシャ4を前進させて、ワーク5を砥石砥石10、10aとガイド8aとの間に押し込み、モータ9および9aによる砥石10、10aの回転により両側端面の面取り加工を同時にを行い、加工終了後は、ワーク5を次工程に送り出す

特許第60-207755(3)

ものであるから、自動的に被加工物の曲削端面の面取り加工が同時にでき、かつ、人手によらないから加工精度が高い。

説明の要旨

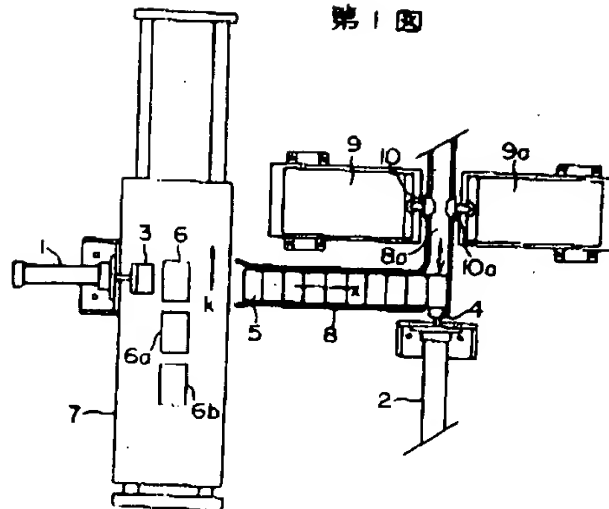
以上述べたように、本発明は結合して、自動的に被加工物の曲削端面の面取り加工が同時にでき、かつ、加工精度が高い面取り加工装置を所期できるもので、実用的効果に優れた発明ということができる。

1. 図面の簡単な説明

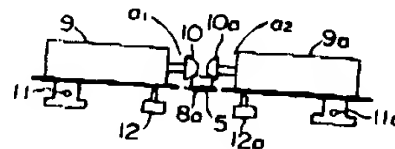
第1図は、本発明の一実施例に係る面取り加工装置の平面図、第2図は、面取り装置の止動機構の断面図、第3図は、面取り装置のワーク保持容器とプッシャの作動状態を示す図の一部を断面にも示した拡大平面図である。

1、2…シリンダ、3、4…プッシャ、5…ワーク、6、6a、6b…ワーク保持容器、11…制御台、8a…ガイド、9、9a…モータ、10、10a…磁石。

第1図



第2図



第3図

